

PRINCIPAIS TÉCNICAS UTILIZADAS NO MÉTODO DE INTEGRAÇÃO GLOBAL (MIG)[®]

As psicoterapias e reabilitações através do MIG[®] consistem em um processo sistemático de psicoterapias e reabilitação elaborado a partir das melhores evidências científicas disponíveis na literatura e inclui: (1) o estabelecimento de metas colaborativas entre os terapeutas e o paciente, proporcionando maior confiança da família com relação à terapia proposta e melhores resultados, (2) técnicas de reabilitação efetivas, (3) tratamento contínuo com equipe interdisciplinar composta por profissionais devidamente habilitados e (4) suporte familiar.

Com o intuito de fornecer conhecimento sobre quais seriam as práticas baseadas em evidências para o autismo a *Cochrane Collaboration*, realizou uma revisão sistemática onde foram analisados estudos de intervenção no TEA de natureza comportamental, desenvolvimental, clínica ou educacional (Steinbrenner et al., 2020). As intervenções do MIG[®] são estruturadas nas práticas baseadas em evidências segundo a “*Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism*” que estabelece as melhores intervenções para indivíduos com autismo. As práticas utilizadas pelo método estão descritas na tabela abaixo, seguidas de algumas referências.

Tabela 1. Intervenções utilizadas no MIG® de acordo com as práticas baseadas em evidências

Prática	Definição (Steinbrenner, 2020)	Referências adicionais
Intervenções baseadas no antecedente	Organização de eventos ou circunstâncias que precedem atividade ou demanda, a fim de aumentar a ocorrência de comportamentos ou leva a redução de comportamentos desafiadores/inadequados.	Albert et al., 2012; Eilers & Hayes, 2015
Comunicação alternativa e aumentativa	Intervenções usando ou ensinando o uso dos pictogramas de treinamento MIG ® (comunicação não verbal) e sistemas de linguagem gestual.	Boesch et al., 2013; Brady et al., 2015; Carnett, Bravo, Waddington et al., 2017
Comportamento cognitivo/estratégias instrucionais	Instrução sobre gerenciamento ou controle de processos cognitivos que reduzem a mudança no comportamento social e acadêmico.	Drahota et al., 2011; Hua et al., 2012; Reaven et al., 2012; Vause et al., 2017
Reforço diferencial de comportamento incompatível	Processo sistemático que aumenta o comportamento desejável ou reduz comportamentos indesejáveis, fortalecendo está a) emitindo um comportamento desejado específico que seja um comportamento indesejável, b) emitindo um comportamento fisicamente impossível de executar enquanto exhibe o comportamento indesejável, ou c) não consequências positivas. Essas consequências podem ser fornecidas quando o aluno/paciente está emitindo comportamento indesejável.	Lapime, Dittrich, 2014; Thompson, Mclaughlin, Derby, 2011
Instrução direta	Abordagem sistemática do ensino usando pacote de instruções sequenciadas. Enfatiza o diálogo do professor e aluno através de respostas em coro e independentes que possibilitam a correção sistemática e explícita de erros para promover aprendizagem e generalização.	Crowley, Mclaughlin, Kahn, 2013; Flores & Ganz, 2007



Exercício e movimento	Intervenções que usam esforço físico, habilidades motoras específicas/técnicas de movimento consciente para direcionar uma variedade de habilidades comportamentais.	Pan et al , 2017
Extinção	Remoção de consequências reforçadoras para comportamentos desafiadores para redução futura desses comportamentos.	Bui, Moore, Anderson, 2014
Treino de Comunicação funcional	Conjunto de práticas que substituem um comportamento desafiador que tem a função de comunicação por meios mais adequados e eficazes de comunicação e habilidades comportamentais.	Artman-Meeker et al., 2017
Modelação	Demonstração de comportamentos alvo desejados que resultam na aquisição desse repertório pelo aluno.	Landa et al., 2011
Intervenção naturalística	Coleção de técnicas e estratégias incorporadas às atividades e rotinas do dia a dia, no qual o aluno naturalmente é estimulado a desenvolver habilidades e comportamento alvo	Deckers et al., 2016; Gianoumis, Seiverling, Sturmey, 2012; Harjusola-Webb, Robbins, 2012; Solomon et al., 2014
Intervenção implementada pelos pais	Pais implementam intervenções com seus filhos e promovem sua comunicação social entre outras habilidades, e diminuem comportamentos desafiadores.	Bearss et al., 2015

Instrução e intervenção baseada em pares	Intervenção na qual os pares promovem diretamente as relações sociais das crianças com autismo entre outras habilidades e objetivos individuais de aprendizagem. O adulto organiza o contexto social (como grupos de brincadeiras, e contatos sociais) e quando necessário fornece suporte (por exemplo, fornece sugestões e reforço) às crianças com autismo para que elas possam interagir com seus pares.	Gardner et al., 2014
Dicas	Ajuda verbal, gestual, ou física que possibilita ao aluno o suporte necessário para ele adquirir ou se engajar no comportamento alvo.	Delmolino et al., 2013
Reforçamento	Aplicação de consequências após resposta e habilidade do paciente, que aumenta a probabilidade dessa resposta voltar a ocorrer.	Beaver et al., 2017
Interrupção de resposta/redirecionamento	Introdução de uma dica, comentário ou outro distrator quando está ocorrendo um comportamento indesejável, o que faz com que o aluno mude o foco da sua atenção, o que resulta na redução desse comportamento indesejável.	Casseella et al., 2011
Automonitoramento	Instrução focada nos alunos que discriminam entre comportamentos inapropriados, monitorando e registrando com precisão seus próprios comportamentos e se recompensando por se comportar adequadamente.	Clemons et al., 2016; Crutchfield et al., 2015
Narrativas sociais	Intervenções que descrevem situações sociais para destacar características relevantes de um comportamento alvo e oferece exemplos de resposta adequada.	Chan et al., 2011



Treino de habilidades sociais de suas interações sociais.

Instrução individual ou em grupo projetada para ensinar aos alunos maneiras de participar adequadamente e com êxito

Deckers et al., 2016

Análise de tarefas

Processo no qual uma atividade ou comportamento é dividido em pequenos passos gerenciáveis para avaliar e ensinar a habilidade. Práticas com reforço, modelação com vídeo ou atraso de tempo são frequentemente usadas para facilitar a aquisição de etapas ainda menores.

Parker; Kamps, 2011

Instruções e intervenções assistidas por tecnologia

Instrução ou intervenção em que é característica central o uso da tecnologia e ela é projetada e empregada para apoiar a aprendizagem ou desempenho de um comportamento do aluno.

Cheng, Huang, Yang, 2015; Dickinson, Place, 2016

Atraso de tempo

Prática usada para diminuir sistematicamente o uso de avisos durante atividade, usando um breve atraso entre a instrução e qualquer instrução ou aviso adicional.

Akmanoglu, Kurt, Kapan, 2015

Suportes visuais

Aparato visual que dá suporte para que ele possa se engajar em um comportamento desejado ou sem ajudas adicionais.

Duttlinger et al., 2013

Esta proposta de intervenção visa melhores resultados no bem-estar social, na diminuição do estresse e ansiedade, aumento da autoestima, e ainda favorecem a diminuição de movimentos estereotipados com melhora da atenção, desempenho de tarefas cognitivas, habilidades de comunicação e diminuição de comportamentos auto-prejudiciais.

Além disso, o MIG® conta ainda com ambientes e elementos produzidos de maneira que intencionalmente se interliguem, novamente respeitando o princípio de enriquecimento e variação ambiental e práticas estruturadas de aprendizagem motora compostos pela cidade do amanhã. As características supracitadas proporcionarão benefícios ao paciente e à sua família, e justificam a importância do MIG®.

Renato Guimarães Loffi

Fisioterapeuta;
Especialista em Aprendizagem Motora (USP);
Especialista em Neurologia (PUC/MG); Especialista em Fisioterapia Neurofuncional (ABRAFIN);
Especialista em Ortopedia e Esportes (UFMG); Especialista em Geriatria (FCMMG).
Autor dos Métodos TREINI®, MIG® e MINP®.

Luana Teixeira Batista

Psicóloga, Mestre em Neurociências (UFMG).
Consultora técnico-científica sênior dos Métodos TREINI®, MIG® e MINP®.

Thalita K. Flores Cruz

Fisioterapeuta; Mestre e Doutora em Neurociências (UFMG).
Consultora técnico-científica sênior dos Métodos TREINI®, MIG® e MINP®.

REFERÊNCIAS

- Akmanoglu, N. (2015). Effectiveness of teaching naming facial expression to children with autism via video modeling. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(2), 519-537. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.2.2603>
- Akmanoglu, N., Kurt, O., & Kapan, A. (2015). Comparison of simultaneous prompting and constant time delay procedures in teaching children with autism the responses to questions about personal information. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(3), 723-737. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.3.2654>
- Albert, K. M., Carbone, V. J., Murray, D. D., Hagerty, M., & Sweeney-Kerwin, E. J. (2012). Increasing the mand repertoire of children with autism through the use of an interrupted chain procedure. *Behavior analysis in practice*, 5(2), 65-76. <https://doi.org/10.1007/BF03391825>
- Artman-Meeker, K., Rosenberg, N., Badgett, N., Yang, X. Y., & Penney, A. (2017). The effects of bug-in-ear coaching on pre-service behavior analysts' use of functional communication training. *Behavior Analysis in Practice*, 10(3), 228-241. <https://doi.org/10.1007/s40617-016-0166-4>
- Bearss, K., Johnson, C., Smith, T., Lecavalier, L., Swiezy, N., Aman, M., McAdam, D.B., Butter, E., Stillitano, C., Minshawi, N., Sukhodolsky, D.G., Mruzek, D.W., Turner, K., Neal, T., Hallett, V., Mulick, J.A., Green, B., Handen, B., Yanhong, D., & Dziura, J. (2015). Effect of parent training vs parent education on behavioral problems in children with autism spectrum disorder. *Journal of the American Medical Association*, 313(15), 1524-1533. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.3150>
- Boesch, M. C., Wendt, O., Subramanian, A., & Hsu, N. (2013). Comparative efficacy of the Picture Exchange Communication System (PECS) versus a speech-generating device: Effects on requesting skills. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(3), 480-493. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.12.002>
- Brady, N. C., Storkel, H. L., Bushnell, P., Barker, R. M., Saunders, K., Daniels, D., & Fleming, K. (2015). Investigating a multimodal intervention for children with limited expressive vocabularies associated with autism. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(3), 438-459. https://doi.org/10.1044/2015_ajslp-14-0093
- Bui, L. T. D., Moore, D. W., & Anderson, A. (2014). Using escape extinction and reinforcement to increase eating in a young child with autism. *Behaviour Change*, 30(1), 48-55. <https://doi.org/10.1017/bec.2013.5>
- Campos et al. (2019). Exploring the Role of Physiotherapists in the Care of Children with Autism Spectrum Disorder, *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, DOI: 10.1080/01942638.2019.1585405
- Carnett, A., Bravo, A., & Waddington, H. (2017). Teaching mands for actions to children with autism spectrum disorder using systematic instruction, behavior chain interruption, and a speech-generating device. *International Journal of Developmental Disabilities*, 65(2), 98-107. <https://doi.org/10.1080/20473869.2017.1412561>
- Cassella, M. D., Sidener, T. M., Sidener, D. W., & Progar, P. R. (2011). Response interruption and redirection for vocal stereotypy in children with autism: A systematic replication. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(1), 169-173. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-169>
- Chan, J. M., O'Reilly, M. F., Lang, R. B., Boutot, E. A., White, P. J., Pierce, N., & Baker, S. (2011). Evaluation

- of a Social Stories™ intervention implemented by pre-service teachers for students with autism in general education settings. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(2), 715-721. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.08.005>
- Cheng, Y., Huang, C. L., & Yang, C. S. (2015). Using a 3D immersive virtual environment system to enhance social understanding and social skills for children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 30(4), 222-236. <https://doi.org/10.1177/1088357615583473>
- Clemons, L. L., Mason, B. A., Garrison-Kane, L., & Wills, H. P. (2016). Self-monitoring for high school students with disabilities. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 18(3), 145-155. <https://doi.org/10.1177/1098300715596134>
- Delmolino, L., Hansford, A. P., Bamond, M. J., Fiske, K. E., & Larue, R. H. (2013). The use of instructive feedback for teaching language skills to children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(6), 648-661. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.02.015>
- Dickinson, K., & Place, M. (2016). The impact of a computer-based activity program on the social functioning of children with autistic spectrum disorder. *Games for Health Journal*, 5(3), 209-215. <https://doi.org/10.1089/g4h.2015.0063>
- Dieringer, S. T., Porretta, D. L., & Sainato, D. (2017). Music and on-task behaviors in preschool children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 34(3), 217-234. <https://doi.org/10.1123/apaq.2015-0033>
- Drahota, A., Wood, J. J., Sze, K. M., & Van Dyke, M. (2011). Effects of cognitive behavioral therapy on daily living skills in children with high-functioning autism and concurrent anxiety disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(3), 257-265. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1037-4>
- Duttlinger, C., Ayres, K. M., Beville-Davis, A., & Douglas, K. H. (2013). The effects of a picture activity schedule for students with intellectual disability to complete a sequence of tasks following verbal directions. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 28(1), 32-43. <https://doi.org/10.1177/1088357612460572>
- Eilers, H. J., & Hayes, S. C. (2015). Exposure and response prevention therapy with cognitive defusion exercises to reduce repetitive and restrictive behaviors displayed by children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 19, 18-31. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.12.014>
- Gardner, K. F., Carter, E. W., Gustafson, J. R., Hochman, J. M., Harvey, M. N., Mullins, T. S., & Fan, H. (2014). Effects of peer networks on the social interactions of high school students with autism spectrum disorders. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 39(2), 100-118. <https://doi.org/10.1177/1540796914544550>
- Geretsegger M, Elefant C, Mössler KA, Gold C. Music Therapy for people with autism spectrum disorder (Review). *The Cichrane Collaboration*, 2014.
- Harjusola-Webb, S. M., & Robbins, S. H. (2012). The effects of teacher-implemented naturalistic intervention on the communication of preschoolers with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 32(2), 99-110. <https://doi.org/10.1177/0271121410397060>
- Hua, Y., Morgan, B.S.T., Kaldenberg, E.R., & Goo, M. (2012). Cognitive strategy instruction for functional mathematical skill: Effects for young adults with intellectual disability. *Education and Training in*

Autism and Developmental Disabilities, 47(3), 345-358

- Landa, R. J., Holman, K. C., O'Neill, A. H., & Stuart, E. A. (2011). Intervention targeting development of socially synchronous engagement in toddlers with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 13-21. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02288.x>
- Pan, C. Y., Chu, C. H., Tsai, C. L., Sung, M. C., Huang, C. Y., & Ma, W. Y. (2017). The impacts of physical activity intervention on physical and cognitive outcomes in children with autism spectrum disorder. *Autism*, 21(2), 190-202. <https://doi.org/10.1177/1362361316633562>
- Reaven, J., Blakeley-Smith, A., Culhane-Shelburne, K., & Hepburn, S. (2012). Group cognitive behavior therapy for children with high-functioning autism spectrum disorders and anxiety: A randomized trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(4), 410-419.
- Solomon, R., Van Egeren, L. A., Mahoney, G., Quon Huber, M. S., & Zimmerman, P. (2014). PLAY project home consultation intervention program for young children with autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 35(8), 475- 485. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000096>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- Thompson, M. J., McLaughlin, T. F., & Derby, K. M. (2011). The use of differential reinforcement to decrease the inappropriate verbalizations of a nine-year-old girl with autism. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(1), 183-196. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v9i23.1433;2004;45:212-229>. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00215.x
- Vause, T., Neil, N., Jaksic, H., Jackiewicz, G., & Feldman, M. (2017). Preliminary randomized trial of function-based cognitive-behavioral therapy to treat obsessive compulsive behavior in children with autism spectrum disorder. *Focus on Autism Other Developmental Disabilities*, 32(3), 218- 228. <https://doi.org/10.1177/1088357615588517>